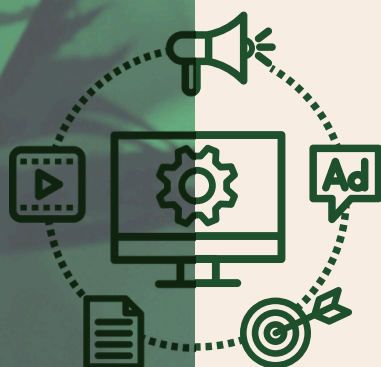




PLATAFORMA DE SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NOS ESPAÇOS MAKER DO IFC



Jonatan Marguti Pereira
Prof^ª Dr^ª Aline Grunewald
Nichele

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

P436p Pereira, Jonatan Marguti

Plataforma de socialização do conhecimento nos espaços maker do IFC [Recurso eletrônico] / Jonatan Marguti Pereira, Aline Grunewald Nichele -- 1.ed.-- Porto Alegre, RS: IFRS, 2026.

1 arquivo em PDF.

ISBN 978-65-5950-291-2

Produto educacional elaborado a partir da dissertação intitulada: *"Espaços maker e a produção de conhecimento científico na Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Catarinense"*. (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)). - IFRS, Campus Porto Alegre, RS, 2026.

1. Ensino profissional. 2. Tecnologia da informação - Comunicação. 3. Laboratórios. I. Nichele, Aline Grunewald. II. Título.

CDU: Ed. 2007 (online)

Catalogação na publicação: Aline Terra Silveira CRB10/1933



O trabalho MAKERIFC: plataforma de Socialização do Conhecimento nos Espaços Maker do IFC de [Jonatan Marguti Pereira e Aline Grunewald Nichele](#) está licenciado com uma licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](#).

Baseado no trabalho disponível em www.makerifc.sombrio.edu.br



04 APRESENTAÇÃO

06 REFERENCIAL TEÓRICO

11 MAPA DA PLATAFORMA

18 REFERÊNCIAS



APRESENTAÇÃO

Este produto educacional foi desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Porto Alegre. A pesquisa que deu origem a este produto educacional, está inserida na linha de pesquisa 1 - Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), dentro do Macroprojeto 1 - Propostas Metodológicas e Recursos Didáticos em Espaços Formais e Não Formais de Ensino na EPT.

A elaboração deste produto educacional surge da observação do pesquisador no seu cotidiano de trabalho no Instituto Federal Catarinense (IFC) - *Campus* Sombrio, atuando como técnico em tecnologia da informação e participante ativo do Clube *Maker*. Essa vivência proporcionou a identificação de uma necessidade latente: a escassa socialização dos projetos desenvolvidos pelos estudantes, o que limita o alcance e a visibilidade das produções científicas e tecnológicas realizadas nos espaços *maker* do IFC.



Em complemento às observações diárias, uma pesquisa foi conduzida nos espaços *maker* do IFC com o objetivo de investigar e solidificar a percepção de que uma alternativa para a baixa socialização dos projetos era necessária. O desenvolvimento do produto educacional apresentado neste material se propõe a ser essa alternativa, oferecendo uma ferramenta que auxilie na divulgação e valorização do conhecimento produzido nesses ambientes.

O produto educacional criado, consiste em uma plataforma *web* colaborativa, produzida em modelos *open source*, voltada para o compartilhamento, edição e aprimoramento coletivo de projetos *maker* com os recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A ferramenta visa atender à necessidade de socialização do conhecimento científico produzido nos espaços *maker* dos *campi* do IFC, promovendo a integração entre estudantes, professores e pesquisadores.

A plataforma MakerIFC busca:

- Democratizar o acesso às produções dos espaços *maker*;
- Estimular o protagonismo estudantil;
- Promover a interdisciplinaridade e a colaboração;
- Integrar diferentes áreas do conhecimento;
- Fortalecer a cultura *maker* como prática educativa inovadora.

REFERENCIAL TEÓRICO

CULTURA MAKER E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO



A *Cultura Maker*, originada nos Estados Unidos no início dos anos 2000, é um movimento que valoriza a criação colaborativa, o uso de ferramentas digitais e a resolução prática de problemas. Seus princípios estão alinhados ao *Do It Yourself* (DIY) e ao *hands on* ("mão na massa"), incentivando indivíduos a construir, reparar e reinventar objetos, desde protótipos robóticos até soluções sustentáveis com materiais recicláveis (Duque *et al.*, 2023, p. 11). Na educação, a CM ganhou força com a popularização de espaços como *Fab Labs* e *Makerspaces*, ambientes equipados com impressoras 3D, cortadoras a *laser*, *kits* de robótica (ex.: Arduino) e ferramentas tradicionais (serras, soldas), que democratizam o acesso à produção tecnológica.



A CM como abordagem educacional valoriza o "aprender fazendo", a criatividade, a experimentação e a resolução de problemas, fundamentada em princípios pedagógicos que promovem o protagonismo do estudante, a interação social e a resolução de problemas como eixos centrais do processo de aprendizagem..

Autores como Valente e Blikstein (2019) destacam que a CM transforma a maneira de pensar e aprender, integrando diversas áreas como ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (STEAM). A socialização do conhecimento, nesse contexto, ocorre por meio da troca de saberes, da construção coletiva e da mediação pedagógica, potencializada pelas TICs.

A plataforma MakerIFC se insere como um espaço dialógico, onde o conhecimento é compartilhado, discutido e aprimorado, alinhando-se aos princípios da CM e às demandas contemporâneas da educação.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS): PROMOVENDO A SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO



As TICs fazem parte do nosso cotidiano de forma natural e transformam a socialização humana pelas práticas sociais na convivência inter-relacional de homem e máquina.

A mediação pedagógica que utiliza as TICs implica em novos processos de aprendizagem inter-relacionados. A integração das TICs na educação exige uma ruptura com modelos tradicionais, promovendo ambientes de aprendizagem mais flexíveis e interativos. Kenski (2008) destaca que essa integração deve ser vista como parte de uma nova cultura de aprendizagem. O potencial das TICs reside em transformar as práticas pedagógicas, promovendo a aprendizagem mais interativa e colaborativa.

Sancho (2006) alerta que, embora as TICs ampliem o acesso ao conhecimento, também podem acentuar desigualdades. Para a autora, o verdadeiro potencial das tecnologias está em sua aplicação como mediadoras na construção de saberes significativos.



As TICs potencializam a socialização ao permitir que os estudantes sejam os protagonistas de seus processos de aprendizagem e ao facilitar a aprendizagem horizontal (entre os próprios estudantes e em redes de interesse). A adoção das TICs permite desenvolver a capacidade dos estudantes de promover o compartilhamento do conhecimento científico, a criação e distribuição de informações, além de fortalecer sua autonomia cognitiva (Moran, 2013).

Para que as TICs sejam ferramentas efetivas de socialização do conhecimento, é fundamental uma abordagem pedagógica que priorize a colaboração, o pensamento crítico e a participação ativa dos estudantes. Recursos como plataformas colaborativas, redes sociais acadêmicas e repositórios de conteúdo aberto potencializam essa dinâmica.

O sucesso da socialização do conhecimento mediada pelas TICs depende de sua integração planejada e contextualizada ao processo educacional, promovendo uma aprendizagem significativa e acessível. A mediação pedagógica, a formação crítica e a garantia de acesso universal às tecnologias são pilares essenciais para que a socialização do conhecimento cumpra seu papel de transformação social e emancipação humana.



VÍNCULO COM OS PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)

A EPT, conforme preconizada pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), tem como base a formação humana integral, superando a fragmentação entre teoria e prática, trabalho manual e intelectual (Ramos, 2014). O trabalho como princípio educativo, a ciência, a cultura e a tecnologia são dimensões fundamentais dessa formação (Frigotto, 2012).

A plataforma MakerIFC contribui diretamente para esses princípios ao:

- valorizar o conhecimento produzido pelos estudantes;
- promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão;
- estimular a autonomia, o pensamento crítico e a criatividade;
- fortalecer o papel dos espaços *maker* como ambientes de inovação educacional;
- promover o desenvolvimento de habilidades contemporâneas ao mundo do trabalho pautado pela tecnologia.

1

ESPAÇOS MAKER DO IFC

- *CAMPUS*
- *ESTRUTURA DO ESPAÇO MAKER*
- *PROJETOS*

2

TUTORIAIS

3

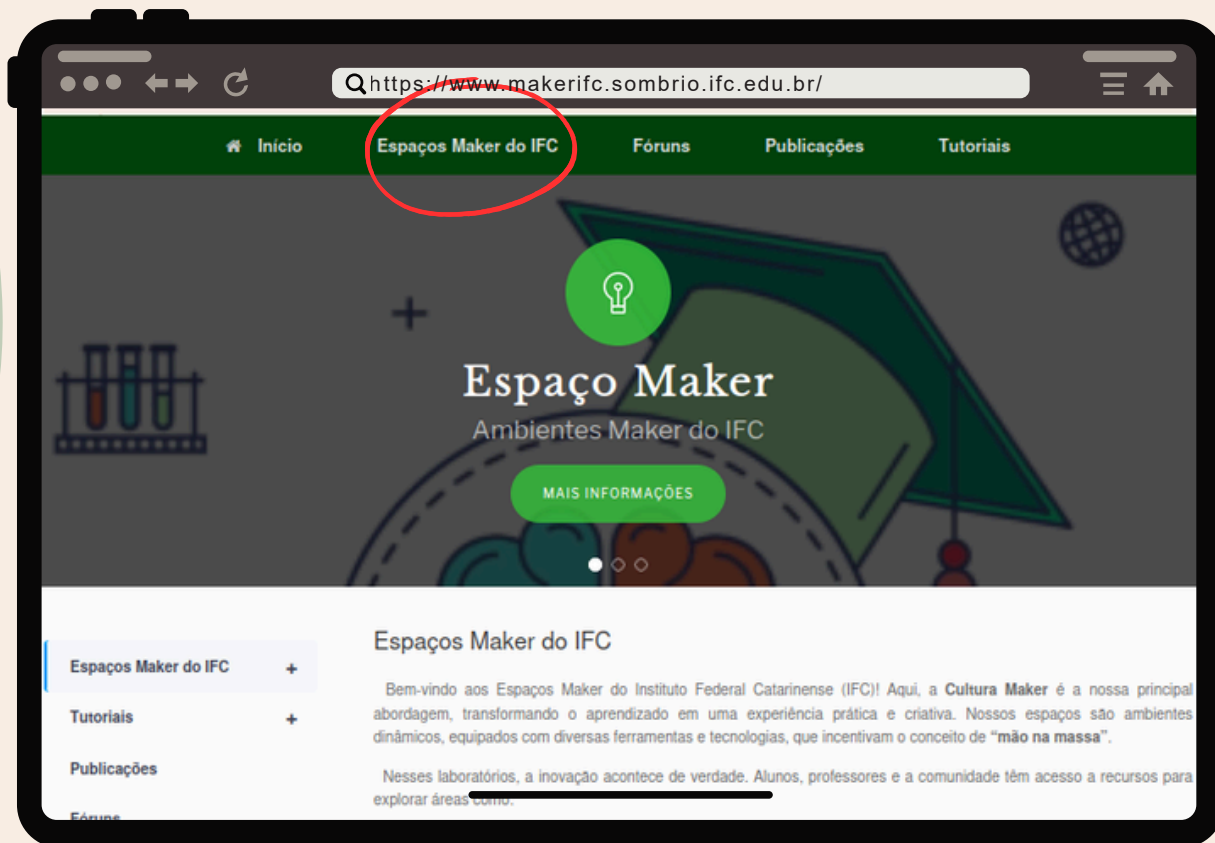
PUBLICAÇÕES

4

FÓRUNS

- *ESPAÇOS MAKER DO IFC*
- *DÚVIDAS POR ÁREAS TEMÁTICAS*
- *DÚVIDAS GERAIS*
- *FORNECEDORES*
- *TUTORIAIS*

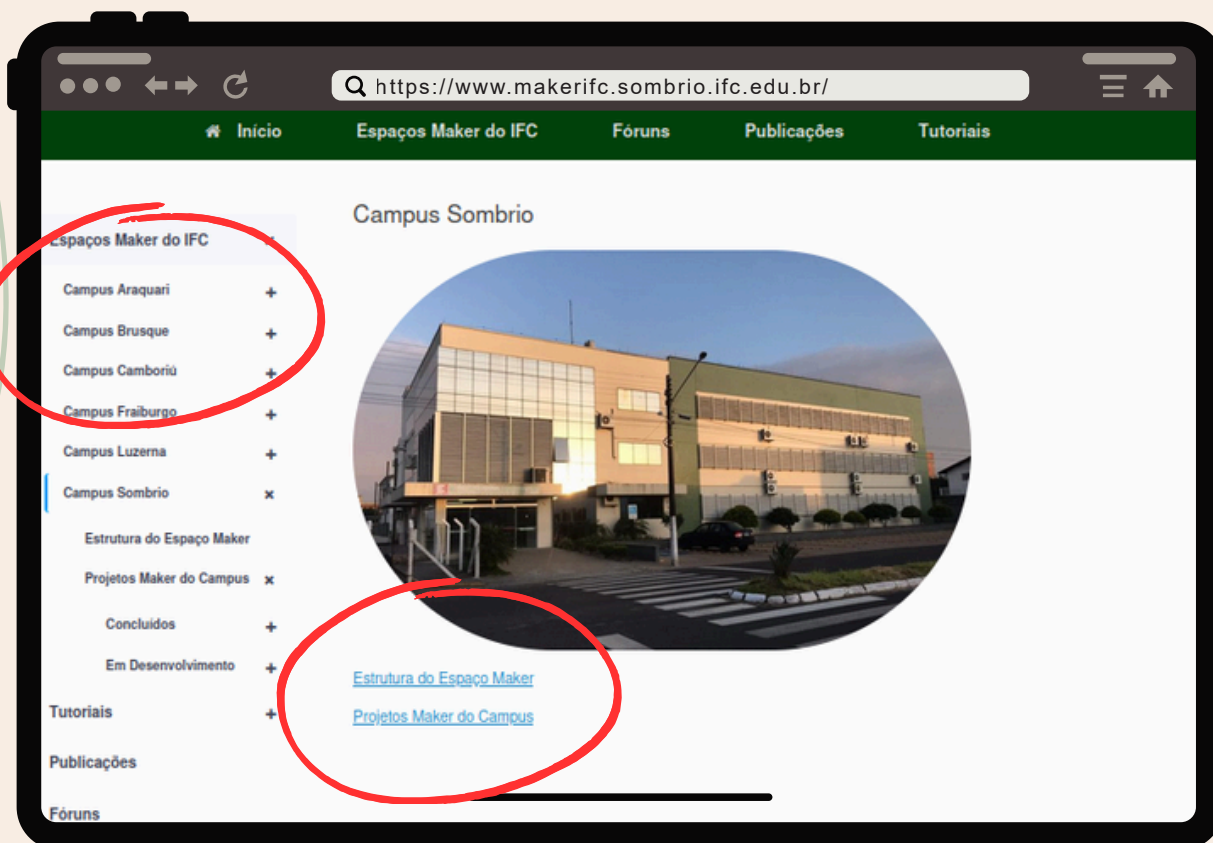
ESPAÇOS MAKER DO IFC



ESTE MENU APRESENTA UMA SEÇÃO DEDICADA AOS AMBIENTES MAKER DOS CAMPUS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE (IFC). AO ACESSÁ-LO, O USUÁRIO ENCONTRARÁ INFORMAÇÕES SOBRE AS ESTRUTURAS, OS PROJETOS DESENVOLVIDOS EM CADA CAMPUS E AS DIVERSAS ÁREAS DE ATUAÇÃO.

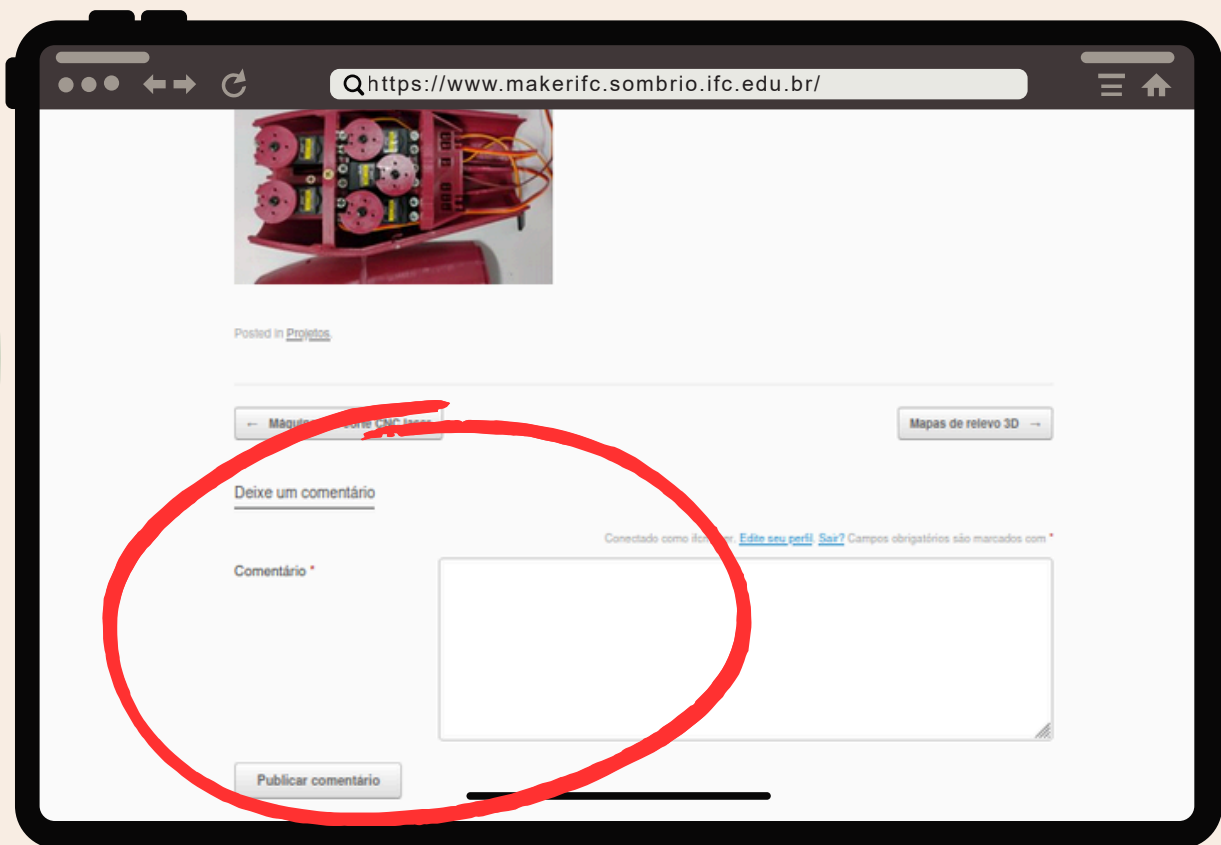
O MENU AINDA POSSIBILITA A NAVEGAÇÃO ENTRE OS CAMPUS PARA EXPLORAR OS PROJETOS E AS INICIATIVAS ESPECÍFICAS DE CADA LOCAL, COMO CAMPUS ARAQUARI, CAMPUS BRUSQUE, CAMPUS CAMBORIÚ, CAMPUS FRAIBURGO, CAMPUS LUZERNA E CAMPUS SOMBRIO.

ESPAÇOS MAKER DO IFC



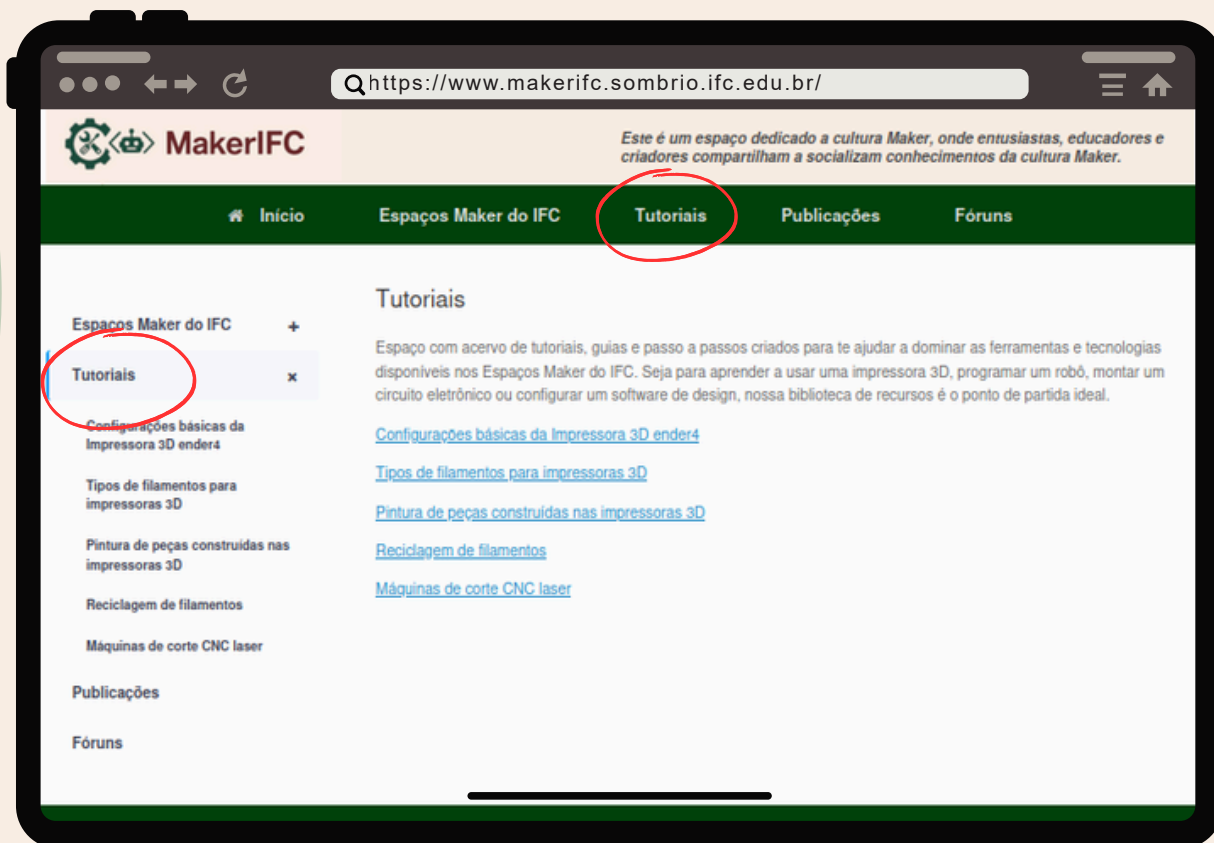
AS PÁGINAS DA PLATAFORMA TAMBÉM PODEM SER ACESSADAS NO MENU LATERAL ESQUERDO, EXPANDINDO OS MENUS RELACIONADOS A CADA *CAMPUS*.

EM CADA PÁGINA O LINK PARA OS MENUS ESTARÁ ACESSÍVEL.



NAS PÁGINAS COM AS POSTAGENS, O USUÁRIO TEM UM ESPAÇO PARA COMENTAR AS PUBLICAÇÕES DA PÁGINA.

TUTORIAIS

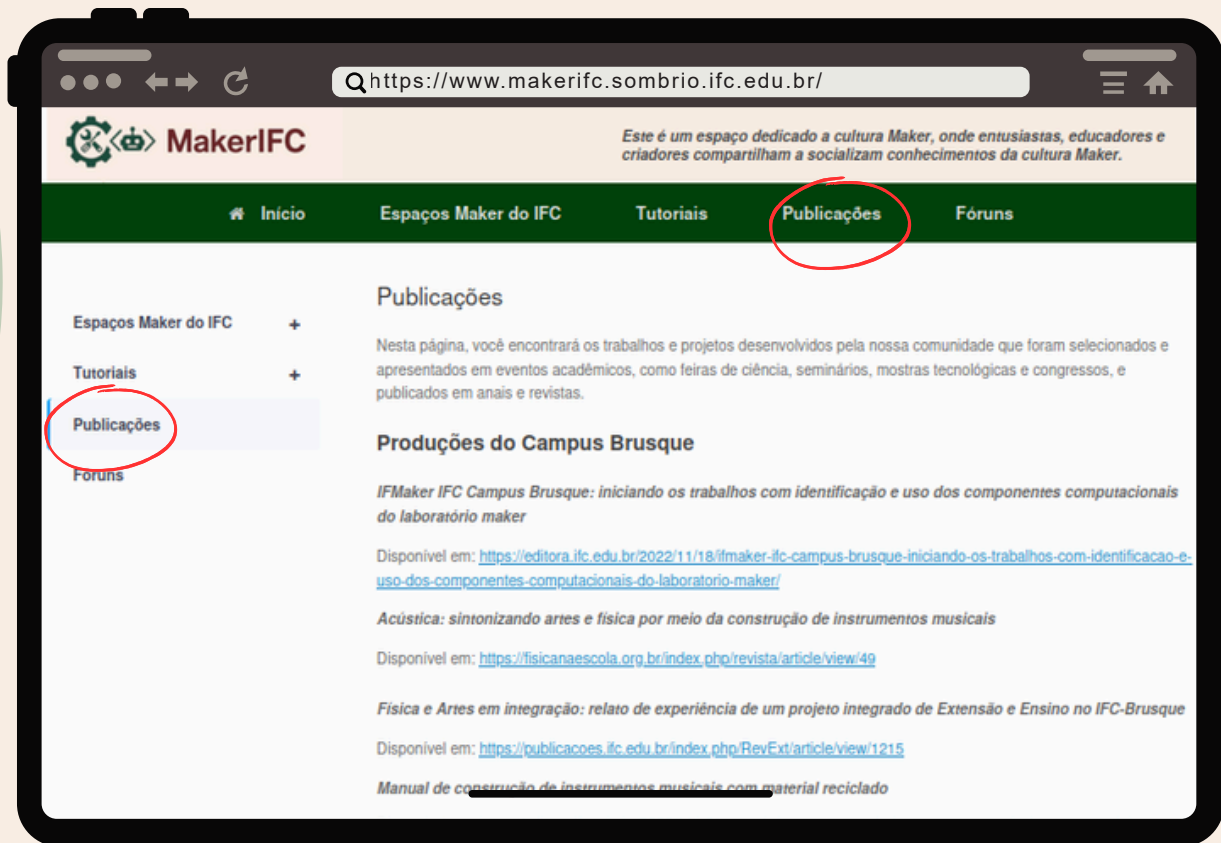


ESSA SEÇÃO OFERECE UM ACERVO DE TUTORIAIS PARA AUXILIAR OS USUÁRIOS A DOMINAR AS FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS NOS ESPAÇOS MAKER DO IFC.

O CONTEÚDO É PRÁTICO E OBJETIVO, ABORDANDO DESDE CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DE IMPRESSORAS 3D ATÉ A RECICLAGEM DE FILAMENTOS E O USO DE MÁQUINAS DE CORTE CNC LASER.

A BIBLIOTECA DE TUTORIAIS SERVE COMO UM PONTO DE PARTIDA PARA QUEM DESEJA APRENDER A USAR OS EQUIPAMENTOS, PROGRAMAR, OU MONTAR PROJETOS DE FORMA AUTÔNOMA.

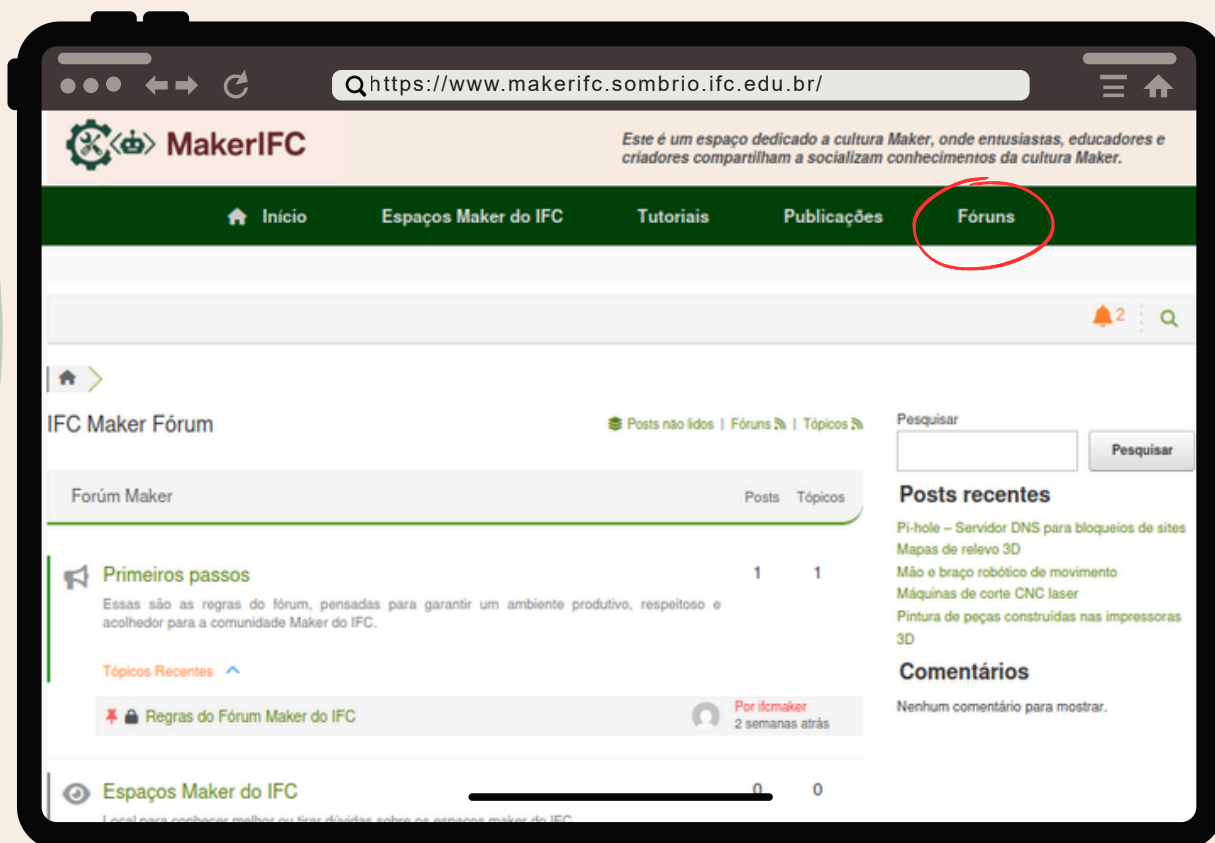
PUBLICAÇÕES



ESTE MENU É O REPOSITÓRIO DE TRABALHOS E PROJETOS CIENTÍFICOS DESENVOLVIDOS PELA COMUNIDADE MAKER DO IFC. ELE REÚNE PUBLICAÇÕES QUE FORAM SELECIONADAS E APRESENTADAS EM EVENTOS ACADÊMICOS, COMO FEIRAS DE CIÊNCIA, SEMINÁRIOS E CONGRESSOS, ALÉM DE TRABALHOS PUBLICADOS EM ANAIS E REVISTAS.

AO ACESSAR ESSA SEÇÃO, O USUÁRIO ENCONTRA UMA SÉRIE DE ARTIGOS, RESUMOS E TRABALHOS, ORGANIZADOS POR CAMPUS, QUE DEMONSTRAM O IMPACTO DA PESQUISA E DA INOVAÇÃO GERADAS NOS ESPAÇOS MAKER.

FÓRUNS



ESSA SEÇÃO FUNCIONA COMO UM ESPAÇO DE INTERAÇÃO E COLABORAÇÃO PARA A COMUNIDADE MAKER DO IFC. O AMBIENTE PERMITE QUE OS USUÁRIOS TROQUEM EXPERIÊNCIAS, TIREM DÚVIDAS E COMPARTILHEM CONHECIMENTOS SOBRE DIVERSOS TEMAS RELACIONADOS AOS ESPAÇOS MAKER. OS FÓRUNS SÃO ORGANIZADOS POR TÓPICOS, INCLUINDO:

- DÚVIDAS POR ÁREA TEMÁTICA: ROBÓTICA, PROGRAMAÇÃO, FABRICAÇÃO DIGITAL, ELETRÔNICA, CIÊNCIAS, ENGENHARIA, DESIGN E MÍDIA;
- DISCUSSÕES GERAIS: PARA PERGUNTAS E ASSUNTOS DIVERSOS;
- FORNECEDORES: COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE INSUMOS, EQUIPAMENTOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA;
- TUTORIAIS: UM ESPAÇO PARA A COMUNIDADE COMPARTILHAR SEUS PRÓPRIOS GUIAS E DICAS.

O MENU DE FÓRUNS É UM CANAL ESSENCIAL PARA A TROCA DE INFORMAÇÕES E O FORTALECIMENTO DA CULTURA COLABORATIVA.

REFERÊNCIAS



DUQUE, Rita de, Cássia, Soares *et. al.* **A cultura maker: e suas implicações no contexto educacional.** 1.ed. / Vitória: Editora Educação Transversal, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/editora/article/view/85/86>>. Acesso em: 08 fev. 2025.

FRIGOTTO, Gaudêncio.; CIAVATTA, Maria. **Trabalho como princípio educativo.** In: CALDART, R.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. Dicionário da educação do campo. Expressão Popular, Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.** Campinas, SP, Papirus. 2008.

MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

RAMOS, Marise, Nogueira. **História e política da educação profissional.** Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

SANCHO, Juana M. **Tecnologias para transformar a educação.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

VALENTE, José Armando; BLIKSTEIN Paulo. **Educação Maker: onde está a construção do conhecimento?** Tradução do artigo "Maker Education: where is the knowledge construction?" Constructivism Foundation, Brussels, Bélgica, v. 14, n. 3, p. 252-271, 2019. Disponível em: <https://tltlab.org/wp-content/uploads/2020/10/Educac%CC%A7a%CC%83o-Maker-onde-esta%CC%81-a-construc%CC%A7a%CC%83o-do-conhecimento-BliksteinValente.pdf>. Acesso em: 13 Dez. 2025.